

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2002年10月30日
Date of Application:

出願番号 特願2002-315869
Application Number:
[ST. 10/C]: [JP 2002-315869]

出願人 セイコーエプソン株式会社
Applicant(s):

2003年 8月25日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



出証番号 出証特2003-3069369

【書類名】 特許願

【整理番号】 ES14704000

【提出日】 平成14年10月30日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 13/10

【発明者】

 【住所又は居所】 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

 【氏名】 岡田 博志

【発明者】

 【住所又は居所】 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

 【氏名】 吉野 真澄

【特許出願人】

 【識別番号】 000002369

 【氏名又は名称】 セイコーエプソン株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100084032

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 三品 岩男

 【電話番号】 045(316)3711

【選任した代理人】

 【識別番号】 100104570

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 大関 光弘

 【電話番号】 045(316)3711

【選任した代理人】

【識別番号】 100102820

【弁理士】

【氏名又は名称】 西村 雅子

【電話番号】 045(316)3711

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011992

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0203626

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 消耗品を購入可能なW e b ページにアクセスする方法、プログラムおよびプリンタホスト

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

消耗品を用いて印刷を行なうプリンタと接続するコンピュータで実行するプログラムであって、

前記プリンタを使用する国または地域の入力をユーザから受け付ける処理と、
国または地域と U R L (Uniform Resource Locators) とがあらかじめ対応付けられたデータを参照し、前記受け付けた国または地域に対応付けられた U R L を記憶する処理と、

プリンタに用いられる消耗品の消耗程度に関する情報を取得する処理と、
消耗程度があらかじめ定められた規則により求められる基準を満たした場合に、前記記憶した U R L で特定される、当該消耗品を購入可能なW e b サイトにアクセスするための処理とをコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のプログラムにおいて、
前記消耗品を購入可能なW e b サイトにアクセスするための処理は、ユーザの指示に基づいて行なうことを特徴とするプログラム。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載のプログラムにおいて、
前記プリンタを使用する国または地域の入力をユーザから受け付ける処理と、前記受け付けた国または地域に対応付けられた U R L を記憶する処理とは、当該プログラムのインストールの際にコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

【請求項 4】

請求項 1 または 2 に記載のプログラムにおいて、
前記プリンタを使用する国または地域の入力をユーザから受け付ける処理に替

え、U R L の入力を受け付ける処理をコンピュータに実行させ、

前記受け付けた国または地域に対応付けられた U R L を記憶する処理に替え、
前記受け付けた U R L を記憶する処理をコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

【請求項 5】

請求項 1 または 2 に記載のプログラムにおいて、

前記プリンタを使用する国または地域の入力をユーザから受け付ける処理は、
前記国または地域と U R L (Uniform Resource Locators) とがあらかじめ対応付けられたデータに基づいて、国または地域を選択可能な状態で表示することを特徴とするプログラム。

【請求項 6】

請求項 5 に記載のプログラムにおいて、

前記コンピュータに設定されている国情報を取得する処理をさらにコンピュータに実行させ、

前記プリンタを使用する国または地域の入力をユーザから受け付ける処理は、
取得した国情報に対応する国が選択された状態で国または地域を表示することを特徴とするプログラム。

【請求項 7】

請求項 1 ～ 6 のいずれか一項に記載のプログラムにおいて、

前記消耗品は、インクカートリッジであり、前記消耗品の消耗程度は、インク残量であることを特徴とするプログラム。

【請求項 8】

請求項 1 ～ 7 のいずれか一項に記載のプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 9】

消耗品を用いて印刷を行なうプリンタと接続するプリンタホストであって、
前記プリンタを使用する国または地域の入力をユーザから受け付ける手段と、
国または地域と U R L (Uniform Resource Locators) とがあらかじめ対応付けられたデータを参照し、前記受け付けた国または地域に対応付けられた U R L

を記憶する手段と、

プリンタに用いられる消耗品の消耗程度に関する情報を取得する手段と、
消耗程度があらかじめ定められた規則により求められる基準を満たした場合に、前記記憶したURLで特定される、当該消耗品を購入可能なWebサイトにアクセスするための手段とを備えたことを特徴とするプリンタホスト。

【請求項 1 0】

プリンタに用いる消耗品の消耗程度に応じて、消耗品を購入可能なWebページにアクセスする方法であって、

前記プリンタを使用する国または地域の入力をユーザから受け付け、受け付けた国または地域にあらかじめ対応付けられているURLを記憶する処理と、

前記消耗品の消耗程度に関する情報を取得する処理と、

消耗程度があらかじめ定められた規則により求められる基準を満たした場合に、前記記憶したURLで特定される、当該消耗品を購入可能なWebサイトにアクセスする処理とを含むことを特徴とする消耗品を購入可能なWebページにアクセスする方法。

【請求項 1 1】

請求項 1 0 に記載の消耗品を購入可能なWebページにアクセスする方法において、

前記消耗品を購入可能なWebサイトにアクセスするための処理は、ユーザの指示に基づいて行なうことを特徴とする消耗品を購入可能なWebページにアクセスする方法。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、消耗品の消耗程度に応じて、消耗品を購入可能なWebページにアクセスする印刷システムに関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

プリンタ等の印刷装置における消耗品、例えば、インクカートリッジの購入を

ユーザが容易に行なうことができるように、特許文献1には、インクカートリッジのインク残量が所定の閾値以下になると、インクカートリッジの購入を促す画面を表示し、この画面からインクカートリッジのオンライン購入が可能なWebページにアクセスできるようにするプログラムについて記載されている。

【0003】

また、特許文献2には、国毎に対応したWebページにアクセスするための処理を行なうプログラムを共通化させるために、国等に依存しない汎用のWebページに一旦アクセスさせることが記載されている。

【0004】

【特許文献1】

特開2002-123384号公報

【特許文献2】

特開2001-344203号公報（段落40）

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

現在、インクカートリッジ等の消耗品のオンライン購入が可能なWebページは、世界各国の販売店が開設している。インク残量が所定の閾値以下になった場合には、そのうちのいずれかのWebページにアクセスすることになる。

【0006】

このとき、ある国においてプリンタを使用しているユーザは、手続の円滑、配送の利便性等から、その国の販売店が開設しているWebページにアクセスすることが望ましい。

【0007】

このためには、その国内に流通させるプログラムには、その国の販売店が開設しているWebページにアクセスするための指示を、あらかじめ含めておく必要がある。プログラムは、国毎にアクセスすべきWebページを設定した状態で流通させるため、この場合、国毎にプログラムの内容が異なることになる。

【0008】

しかし、各国に流通させるプログラムはなるべく共通化することが、開発コス

ト、製品管理等の面から望ましい。

【0 0 0 9】

本発明の目的は、消耗品の消耗程度に応じて、消耗品を購入可能なW e b ページにアクセスするための処理を行なうプログラムを、流通させる国、地域に依らず共通化させることにある。

【0 0 1 0】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するため、本発明によれば、消耗品を用いて印刷を行なうプリンタと接続するコンピュータで実行するプログラムであって、

前記プリンタを使用する国または地域の入力をユーザから受け付ける処理と、国または地域とU R L (Uniform Resource Locators) とがあらかじめ対応付けられたデータを参照し、前記受け付けた国または地域に対応付けられたU R L を記憶する処理と、

プリンタに用いられる消耗品の消耗程度に関する情報を取得する処理と、消耗程度があらかじめ定められた規則により求められる基準を満たした場合に、前記記憶したU R L で特定される、当該消耗品を購入可能なW e b サイトにアクセスするための処理とをコンピュータに実行させることを特徴とするプログラムが提供される。

【0 0 1 1】

プリンタを使用する国または地域の入力をユーザから受け付け、受け付けた国または地域に対応してアクセスするU R L を設定するため、消耗品を購入可能なW e b ページにアクセスするための処理を行なうプログラムを、流通させる国、地域に依らず共通化させることができる。

【0 0 1 2】

ここで、前記消耗品を購入可能なW e b サイトにアクセスするための処理は、ユーザの指示に基づいて行なうよにすることができる。ユーザが消耗品を購入可能なW e b サイトへのアクセスを希望しない場合もあるからである。

【0 0 1 3】

また、前記プリンタを使用する国または地域の入力をユーザから受け付ける処理と、前記受け付けた国または地域に対応付けられたURLを記憶する処理とは、当該プログラムのインストールの際にコンピュータに実行させることが望ましい。このようにすることで、ユーザの負担を軽減させることができる。

【0014】

また、前記プリンタを使用する国または地域の入力をユーザから受け付ける処理に替え、URLの入力を受け付ける処理をコンピュータに実行させ、

前記受け付けた国または地域に対応付けられたURLを記憶する処理に替え、前記受け付けたURLを記憶する処理をコンピュータに実行させるようにしてもよい。このようにすることで、ユーザは、任意のURLを設定することができるようになる。

【0015】

また、前記プリンタを使用する国または地域の入力をユーザから受け付ける処理は、前記国または地域とURL (Uniform Resource Locators) とがあらかじめ対応付けられたデータに基づいて、国または地域を選択可能な状態で表示することことができる。これにより、国または地域の選択が容易になる。

【0016】

このとき、前記コンピュータに設定されている国情報を取得する処理をさらにコンピュータに実行させ、

前記プリンタを使用する国または地域の入力をユーザから受け付ける処理は、取得した国情報に対応する国が選択された状態で国または地域を表示することができる。これにより、いっそう国または地域の選択が容易になり、ユーザの負担が軽減される。

【0017】

なお、前記消耗品は、インクカートリッジとし、前記消耗品の消耗程度は、インク残量とすることができる。

【0018】

さらに、本発明によれば、

消耗品を用いて印刷を行なうプリンタと接続するプリンタホストであって、

前記プリンタを使用する国または地域の入力をユーザから受け付ける手段と、
国または地域とURL (Uniform Resource Locators) とがあらかじめ対応付けられたデータを参照し、前記受け付けた国または地域に対応付けられたURLを記憶する手段と、

プリンタに用いられる消耗品の消耗程度に関する情報を取得する手段と、
消耗程度があらかじめ定められた規則により求められる基準を満たした場合に、前記記憶したURLで特定される、当該消耗品を購入可能なWebサイトにアクセスするための手段とを備えたことを特徴とするプリンタホスト、および、

プリンタに用いる消耗品の消耗程度に応じて、消耗品を購入可能なWebページにアクセスする方法であって、

前記プリンタを使用する国または地域の入力をユーザから受け付け、受け付けた国または地域にあらかじめ対応付けられているURLを記憶する処理と、

前記消耗品の消耗程度に関する情報を取得する処理と、

消耗程度があらかじめ定められた規則により求められる基準を満たした場合に、前記記憶したURLで特定される、当該消耗品を購入可能なWebサイトにアクセスする処理とを含むことを特徴とする消耗品を購入可能なWebページにアクセスする方法が提供される。

【0019】

【発明の実施の形態】

本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

【0020】

図1は、本発明の構成の概要を示すブロック図である。コンピュータ30とプリンタ10とを備えて構成される印刷システム1が、コンピュータネットワーク、例えば、インターネット70に接続され、インターネット70上で提供される種々のサービスの利用、例えば、Webページの閲覧、電子情報の送受信等を行なうことができるようになっている。

【0021】

インターネット70には、Webサーバ60a、60b、60c・・・が接続され、Webサイトを開設している。Webサーバ60が開設するWebサイト

では、プリンタ 10 の消耗品、例えば、インクカートリッジの購入をオンラインで申し込めるサービスを提供している。ここで、Webサーバ 60a、60b、60c・・・は、それぞれ異なる国または地域（以下、まとめて「国」とする）においてサービスを提供しているものとする。

【0022】

印刷システム 1 には、消耗品の購入申し込みのための Web ページの URL（Uniform Resource Locators）が設定されており、例えば、インクカートリッジの残量が少なくなると、この Web ページにアクセスするための画面を表示して、ユーザに購入申し込みを促すようになっている。以下では、消耗品として、インクカートリッジを例に説明するが、本発明は、インクカートリッジに限らず、トナーカートリッジ、感光ドラムその他のプリンタ消耗品に適用することができる。

【0023】

図 2 は、プリンタホストとして機能するコンピュータ 30 と印刷装置であるプリンタ 10 とを備えて構成される印刷システム 1 のハードウェア構成の概要を示すブロック図である。

【0024】

コンピュータ 30 は、各種プログラムに基づいて処理を行う CPU（Central Processing Unit）31、データおよびプログラム等を一時的に記憶する RAM（Random Access Memory）32、コンピュータ 30 を制御するための各種データ、起動時プログラム等があらかじめ不揮発的に記憶されている ROM（Read Only Memory）33、および、接続されたプリンタ 10 等の周辺装置とのデータの送受信をつかさどるインタフェース 34 を備えている。

【0025】

また、コンピュータ 30 には、カラーディスプレイ等の表示装置 21、マウス、キーボード等の入力装置 22、CD-ROM等の記録媒体からデータを読み取るメディア読取装置 23、内蔵または外付けの補助記憶装置 24、および、インターネット 70 に接続するための通信制御装置 25 が接続される。ただし、コンピュータ 30 の構成はこれに限られない。

【0026】

プリンタ10は、例えば、インクジェット方式のカラープリンタである。インクジェット方式のカラープリンタは、筐体内にインクを充填したインクカートリッジを複数備え、このインクを印刷ヘッドから記録用紙等の印刷媒体に吹き付けて印刷を行なう。

【0027】

プリンタ10は、データの受信等、コンピュータ30との通信をつかさどるインタフェース11と、各種プログラムに基づいて処理を行なうCPU12と、印刷データ等を一時的に記憶するRAM13と、プリンタ10を制御するための各種データ、各種プログラム等があらかじめ不揮発的に記憶されているROM14と、インクを吐出する印刷ヘッド、印刷ヘッドを搭載するキャリッジを駆動するキャリッジ駆動機構、および、紙送り機構、印刷媒体の給排紙処理を行なう給排紙機構等からなるプリントエンジン15とを備えて構成される。ただし、プリンタ10の構成はこれに限られない。

【0028】

図3は、プリントエンジン15の概要を示す図である。本図に示すように、プリントエンジン15は、複数のインクカートリッジ107（107a～107g）を装着するキャリッジ101と、キャリッジ101に支持される、インクジェット式の印刷ヘッド110と、キャリッジ101を支持すると共に、ライン方向に往復運動させるキャリッジ機構120と、用紙Pを送る紙送り機構130とを備えている。

【0029】

キャリッジ機構120は、キャリッジ101と連結されるタイミングベルト121と、このタイミングベルト121を往復運動させるキャリッジモータ123とを有する。キャリッジモータ123は、タイミングベルト121を介してキャリッジ101を、ガイド部材104に案内されて記録用紙Pの紙幅方向に往復運動させる。

【0030】

キャリッジ101には、記録用紙Pと対向する面、この図に示す例では、下面

にインクジェット式の印刷ヘッド 110 が取り付けられている。印刷ヘッド 110 は、キャリッジ 101 の上に保持される。印刷ヘッド 110 は、インクカートリッジ 107 からインクの補給を受け、キャリッジ 101 の移動に合わせて記録用紙 P にインク滴を吐出してドットを形成し、記録用紙 P に画像、文字等を印刷する。

【0031】

インクカートリッジ 107 a ~ 107 g はそれぞれ独立しており、各インクカートリッジ内に形成されたインク収容室には、黒 (K) またはカラーのインクが充填されている。カラーのインクは、例えば、シアン (C)、ライトシアン (LC)、マゼンタ (M)、ライトマゼンタ (LM)、イエロー (Y)、ダークイエロー (DY) のいずれかとすることができる。なお、一つのインクカートリッジ 107 に複数色のインクを充填するようにしてもよい。

【0032】

本実施例においては、キャリッジ 101 には、7 個のインクカートリッジ 107 を装着できるようになっており、それぞれの装着位置には、黒 (K) またはカラーのインクカートリッジ 107 を、装着することができるようになっている。

【0033】

各インクカートリッジ 107 の装着位置はあらかじめ定められており、例えば、7 個の装着位置のうち 6 個の装着位置には、イエロー (Y)、ライトマゼンタ (LM)、マゼンタ (M)、ライトシアン (LC)、シアン (C)、黒 (K) の順番で装着するように定められている。そして、残りの 1 個の装着位置には、黒 (K)、または、ダークイエロー (DY) のいずれかのインクカートリッジを装着するように定められている。これは、ダークイエロー (DY) は、印刷の品質を高めるためのカラーインクであり、印刷の目的、印刷媒体の種類等によっては、必ずしも必要とはならないので、ユーザの判断により、使用頻度の高い黒 (K) と選択的に装着できるようにするためである。

【0034】

印刷ヘッド 110 には、7 個のインクカートリッジ 107 に対応するノズル開口 (図示せず) が列ごとに並んでいる。

【0035】

各インクカートリッジ107は、記憶素子を備えている。この記憶素子には、インクカートリッジ107が充填しているインクの色を表す情報およびインク残量を表す情報が記憶される。また、インクカートリッジの種類、バージョン、製造者、製造時期等に関する情報をさらに記憶するようにしてもよい。

【0036】

記憶素子は、接続端子が露出しており、インクカートリッジ107がプリンタ10に装着されると、キャリッジ101に設けられた電極と電氣的に接続するようになっている。これにより、各インクカートリッジ107とプリンタ10との間でインク色、インク残量等の情報を授受することができるようになっている。記憶素子は、例えば、メモリセル、読み書き制御部、アドレスカウンタ等を備えたEEPROMにより構成することができる。

【0037】

つぎに、本発明を適用したプリンタユーティリティプログラムをコンピュータ30にインストールする際の処理について図4を参照して説明する。

【0038】

プリンタユーティリティプログラム82は圧縮された状態で、インストーラプログラム81とともに記録媒体80に記録される。記録媒体80は、例えば、CD-ROMとすることができる。また、インターネット70等を介してプリンタユーティリティプログラム82およびインストーラプログラム81をダウンロードした場合には、補助記憶装置24が記録媒体80に対応する。

【0039】

ユーザは、インストーラプログラム81を実行することで、圧縮されたプリンタユーティリティプログラム82を伸張し、補助記憶装置24上に記録することができる。なお、補助記憶装置24上には、コンピュータ30の処理に用いる種々の設定事項を記憶するためのレジスト領域96が設けられている。

【0040】

インストーラプログラム81が実行されると、補助記憶装置24には、初期設定モジュール91を含むプリンタユーティリティプログラム90と、プリンタユ

ーティリティプログラム 9 0 の動作記述ファイル 9 2 とが構築される。

【 0 0 4 1 】

動作記述ファイル 9 2 には、国の識別子と、その国でインクカートリッジの購入をオンラインで申し込めるサービスを提供している W e b サイトの U R L との組み合わせが複数記録されている。この組み合わせは、プリンタユーティリティプログラム 9 0 の開発者により、あらかじめ作成される。

【 0 0 4 2 】

インストラプログラム 8 1 は、プリンタユーティリティプログラム 9 0 を補助記憶装置 2 4 に記録すると、プリンタユーティリティプログラム 9 0 に含まれる初期設定モジュール 9 1 を起動する。

【 0 0 4 3 】

図 5 は、初期設定モジュール 9 1 の処理を説明するフロー図である。

【 0 0 4 4 】

プリンタユーティリティプログラム 9 0 の初期設定モジュール 9 1 は、まず、コンピュータ 3 0 の基本的な処理動作を制御するオペレーティングシステム（基本ソフトウェア）から、オペレーティングシステムにおいて設定されている国情報の取得を試みる（S 1 0 1）。なお、オペレーティングシステムにおいて設定されている国情報については、後述する。

【 0 0 4 5 】

つぎに、初期設定モジュール 9 1 は、図 6 に示すプリンタユーティリティ初期設定画面 4 0 0 を表示装置 2 1 に表示する（S 1 0 2）。

【 0 0 4 6 】

プリンタユーティリティ初期設定画面 4 0 0 は、印刷システム 1（プリンタ 1 0）を使用する国を設定するための領域 4 0 1 と、OK ボタン 4 0 2 と、C a n c e l ボタン 4 0 3 とを備えている。初期設定モジュール 9 1 は、動作記述ファイル 9 2 に記録されている国の識別子（国名）を、国を設定するための領域 4 0 1 に選択可能な状態で表示する。ユーザは、国を設定するための領域 4 0 1 に表示された国の識別子の中から、印刷システム 1 を使用する国を選択することができる。

【 0 0 4 7 】

このとき、初期設定モジュール 9 1 は、処理 S 1 0 1 で取得した国情報に一致する国の識別子に、選択対象を示すフォーカスを当て、ユーザが国の選択を行なう手間を軽減させるようにする。

【 0 0 4 8 】

なお、オペレーティングシステムの種類、印刷システム 1 の状態によっては国情報が取得できない場合もある。また、取得した国情報に対応する国の識別子が動作記述ファイル 9 2 に存在しない場合もある。このような場合には、国を設定するための領域 4 0 1 で、その他の国を示す「O t h e r s」にフォーカスを当てるようにする。

【 0 0 4 9 】

プリンタユーティリティプログラム 9 0 の初期設定モジュール 9 1 は、プリンタユーティリティ初期設定画面 4 0 0 上で、OK ボタン 4 0 2 のクリックを受け付けると、国を設定するための領域 4 0 1 で選択された国の識別子に対応する U R L を動作記述ファイル 9 2 から取得して、レジスト領域 9 6 に設定 U R L 9 7 として記録する（S 1 0 3）。

【 0 0 5 0 】

このように、印刷システム 1 を使用する国に対応して U R L を設定するため、プリンタユーティリティプログラム 9 0 を、流通させる国に依らず共通化させることができる。

【 0 0 5 1 】

なお、レジスト領域 9 6 に設定 U R L 9 7 として記録する U R L は、ユーザが任意に設定できるようにしてもよい。

【 0 0 5 2 】

図 7 は、ユーザが任意に U R L を設定できるようにしたプリンタユーティリティ初期設定画面 4 2 0 を示す。本図に示すようにプリンタユーティリティ初期設定画面 4 2 0 は、国を設定するための領域 4 2 1 と、OK ボタン 4 2 3 と、C a n c e l ボタン 4 2 4 とに加え、U R L 設定欄 4 2 2 を備えている。

【 0 0 5 3 】

ユーザは、プリンタユーティリティ初期設定画面 4 2 0 上で、国を設定するための領域 4 0 1 に表示された国の識別子の中から、印刷システム 1 を使用する国を選択することで、あらかじめ定められた URL を設定することができ、また、URL 設定欄 4 2 2 に URL を設定することで、それ以外の URL を設定することができる。

【 0 0 5 4 】

プリンタユーティリティプログラム 9 0 の初期設定モジュール 9 1 は、OK ボタン 4 2 3 のクリックを受け付けると、URL 設定欄 4 2 2 に URL が設定されている場合には、その URL を、設定 URL 9 7 としてレジスト領域 9 6 に記録する。一方、URL 設定欄 4 2 2 に URL が設定されていない場合には、国を設定するための領域 4 2 1 で選択された国の識別子に対応する URL を動作記述ファイル 9 2 から取得して、レジスト領域 9 6 に設定 URL 9 7 として記録する。

【 0 0 5 5 】

なお、レジスト領域 9 6 に記録する URL は、インストール処理後においても変更できるようにしてもよい。あるいは、変更するためには、再度インストール処理を行なわせるようにしてもよい。

【 0 0 5 6 】

図 8 は、プリンタユーティリティプログラム 9 0 がインストールされた後の、印刷システム 1 上に構築される特徴的な機能構成を示すブロック図である。

【 0 0 5 7 】

本図において、コンピュータ 3 0 上には、コンピュータ 3 0 の基本的な処理動作を制御するオペレーティングシステム部 3 0 0 と、コンピュータ 3 0 における印刷処理を制御する印刷制御部 3 1 0 と、Web ページにアクセスする処理を行なう Web ブラウザ部 3 2 0 とが構築され、プリンタ 1 0 上には、実際の印刷処理を行なう印刷実行部 2 1 0 とインクカートリッジ管理部 2 2 0 とが構築される。

【 0 0 5 8 】

オペレーティングシステム部 3 0 0 は、基本ソフトウェアであるオペレーティングシステムによりコンピュータ 3 0 上に構築される。オペレーティングシス

ム部300は、例えば、コンピュータ30における言語処理、タイムゾーン等を管理するために、コンピュータ30を使用する国についての情報を管理する。

【0059】

印刷制御部310は、印刷対象のドキュメントについての印刷データを生成する印刷データ生成部311と、プリンタ10に装着されたインクカートリッジ107の管理等の処理を行なうプリンタユーティリティ部312とを備えて構成される。

【0060】

印刷データ生成部311は、印刷対象のドキュメントについて、ラスタライズ処理、色変換処理等を行って印刷データを生成する。

【0061】

プリンタユーティリティ部312は、印刷実行時等に、プリンタ10に装着されたインクカートリッジ107のインク残量を取得する。そして、いずれかのインクカートリッジのインク残量が所定の規則により定められた閾値（以下、「ターゲット閾値」という）を下回っている場合に、ユーザに対してインクカートリッジの購入を促すインクモニタ画面を表示装置21に表示する。

【0062】

図9は、インクモニタ画面500の一例を示す図である。本図において、インクモニタ画面500は、各インクカートリッジのインク残量を視覚的に表示するインク残量表示欄501と、インク残量を説明する欄502と、「オンライン購入」ボタン503と、「後で通知」ボタン504と、「閉じる」ボタン505とを備えている。

【0063】

プリンタユーティリティ部312は、インクモニタ画面500で、「オンライン購入」ボタン503のクリックを受け付けると、消耗品の購入申し込みのためのWebページのURLを、Webブラウザ部320に通知する。そして、Webブラウザ部320が、消耗品の購入申し込みのためのWebページにアクセスすることで、ユーザは、インクカートリッジの購入の申し込みをオンラインで行なうことができるようになっている。消耗品の購入申し込みのためのWebペー

ジのURLは、プリンタユーティリティプログラム90のインストール処理の際に設定されたURLが用いられる。

【0064】

プリンタユーティリティ部312は、インクモニタ画面500で、「後で通知」ボタン504のクリックを受け付けると、一旦、インクモニタ画面500を閉じる。そして、さらにインク残量が減り、つぎのターゲット閾値以下になると再度インクモニタ画面500を、表示装置21に表示する。

【0065】

すなわち、本実施形態において、プリンタユーティリティ部312が、インクモニタ画面500を表示させる基準となるインク残量のターゲット閾値は、複数の値を設定することができる。ターゲット閾値として設定することができる値は、例えば、20%、10%、5%、0%の四つとすることができる。ただし、ターゲット閾値として設定することができる値および値の個数はこれらに限られるものではない。

【0066】

例えば、あるインクカートリッジ107のインク残量が20%となると、プリンタユーティリティ部312は、インクモニタ画面500を表示して、インクカートリッジの購入を促す。そして、インクモニタ画面500で「後で通知」ボタン504のクリックを受け付けると、プリンタユーティリティ部312は、インクモニタ画面500を閉じ、ターゲット閾値として20%より1段階低い10%を設定する。さらにインクが消費され、そのインクカートリッジ107のインク残量が10%になると、再度、インクモニタ画面500を表示して、インクカートリッジ107の購入を促す。以下、「後で通知」ボタン504のクリックを受け付けるたびに、0%になるまで1段階ずつ低いターゲット閾値を再設定する。

【0067】

なお、ターゲット閾値はインクカートリッジ毎に設定され、いずれかのインクカートリッジ107のインク残量が、そのインクカートリッジ107に設定されているターゲット閾値以下になった場合に、インクモニタ画面500を表示するようにする。

【 0 0 6 8 】

プリンタユーティリティ部 3 1 2 は、インクモニタ画面 5 0 0 で、「閉じる」ボタン 5 0 5 のクリックを受け付けると、インクモニタ画面 5 0 0 を閉じる。この場合、ターゲット閾値は変更されない。したがって、インクカートリッジ 1 0 7 が交換されない場合には、次回印刷実行時等に、再度、インクモニタ画面 5 0 0 を表示する。

【 0 0 6 9 】

なお、印刷制御部 3 1 0 は、コンピュータ 3 0 を制御するオペレーティングシステム上で、R A M 3 2 が読み込んだプリンタドライバプログラムおよびプリンタユーティリティプログラムを、C P U 3 1 が実行することによりコンピュータ 3 0 上に構築される。このためのプリンタドライバプログラムおよびプリンタユーティリティプログラムは、例えば、C D - R O M 等の可搬型の記録媒体に記録することで流通させることができる。また、例えば、インターネット 7 0 を介して流通させることもできる。

【 0 0 7 0 】

W e b ブラウザ部 3 2 0 は、U R L で特定されるインターネット 7 0 上の W e b ページにアクセスするための処理を行なう。W e b ブラウザ部 3 2 0 は、汎用的な W e b ブラウザ用ソフトウェアをコンピュータ 3 0 上で実行することにより構築することができる。

【 0 0 7 1 】

プリンタ 1 0 上に構築される印刷実行部 2 1 0 は、コンピュータ 3 0 から送られる印刷データに基づいて、実際の印刷処理を行なう。

【 0 0 7 2 】

インクカートリッジ管理部 2 2 0 は、プリンタ 1 0 に装着された各インクカートリッジ 1 0 7 のインク残量データを含むインク情報を管理する。インクカートリッジ管理部 2 2 0 は、インクカートリッジ 1 0 7 の記憶素子から情報を読み出し、インク情報を更新する。そして、コンピュータ 3 0 からの要求に応じて、インク情報を送信する。

【 0 0 7 3 】

インクカートリッジ管理部 220 は、印刷ヘッド 110 に設けられたノズルから吐出されるインク滴重量とインク滴の吐出回数とを乗じることによってインク吐出量を算出することができる。インク残量は、このインク吐出量と、印刷ヘッド 110 のクリーニング等に吸引して消費されるインク吸引量とに基くインク消費量をインクカートリッジ 107 のインク充填量から減じていくことによって算出することができる。

【0074】

インクカートリッジ管理部 220 は、プリンタ 10 の電源オン時等に、インクカートリッジ 107 の記憶素子から、記憶されているインク残量データを読み出し RAM 13 に書き込んでおく。そして、算出した最新のインク残量を、インク残量データとして RAM 13 の内容を更新する。なお、インクカートリッジ 107 の種類、バージョン、製造者、製造時期等に関する情報をインクカートリッジ 107 の記憶素子に記録している場合は、電源オン時にこれらの情報も RAM 13 に書きこむようにしてもよい。

【0075】

算出した最新のインク残量は、プリンタ 10 の電源のオフ操作が行われた後にインクカートリッジ 107 の各記憶素子に書きこむようにする。あるいは、例えば、一印刷終了ごとに書きこむようにしてもよい。

【0076】

なお、インク残量は、例えば、新品のインクカートリッジに充填されたインク量を基準とした百分率で表わすことができる。この場合、インクカートリッジ 107 にインクが充填された初期状態のインク残量は 100% であり、印刷処理の実行に伴い 0% へと減少していく。もちろん、インク残量の表現方法は百分率に限られない。

【0077】

次に、プリンタユーティリティ部 312 の処理について、図 10 のフロー図を参照して説明する。本処理は、コンピュータ 30 がプリンタ 10 のステータスを取得する際に行なわれる。コンピュータ 30 がプリンタ 10 のステータスを取得するタイミングは、例えば、ユーザの印刷命令に基づく印刷開始時、ユーザから

プリンタステータス取得命令の受け付けたとき等とすることができる。

【0078】

プリンタユーティリティ部 3 1 2 は、プリンタ 1 0 のインクカートリッジ管理部 2 2 0 から各インクカートリッジ 1 0 7 のインク残量を取得する（S 2 0 1）。

【0079】

そして、いずれかのインクカートリッジ 1 0 7 のインク残量が、ターゲット閾値以下になっているかどうかを判断する（S 2 0 2）。

【0080】

その結果、いずれのインクカートリッジ 1 0 7 のインク残量も、ターゲット閾値以下になっていない場合には、本処理を終了する。

【0081】

一方、いずれかのインクカートリッジ 1 0 7 のインク残量が、ターゲット閾値以下になっている場合には、インクモニタ画面 5 0 0 を表示装置 2 1 に表示させる（S 2 0 4）。このとき、インク残量を説明する欄 5 0 2 には、ターゲット閾値以下となったインクカートリッジについての説明を表示する。ターゲット閾値以下となったインクカートリッジが複数存在する場合には、それぞれのインクカートリッジについての説明を表示する。

【0082】

また、各インクカートリッジのインク残量を視覚的に表示する欄 5 0 1 には、処理（S 2 0 1）で取得したインク残量値に基づいて、各インクカートリッジ 1 0 7 のインク残量を表示する。これにより、ユーザは、インク残量がターゲット閾値以上であるインクカートリッジ 1 0 7 についてもインク残量を把握することができる。

【0083】

インクモニタ画面 5 0 0 で、「オンライン購入」ボタン 5 0 3 のクリックを受け付けると（S 2 0 4：Y）、プリンタユーティリティ部 3 1 2 は、レジスト領域 9 6 に設定 URL 9 7 として記録した URL を Web ブラウザ部 3 2 0 に通知する（S 2 0 5）。

【0084】

そして、Webブラウザ部320が、通知されたURLで示されるWebサイトにアクセスする。

【0085】

また、インクモニタ画面500で、「オンライン購入」ボタン503以外のボタンのクリックを受け付けた場合には、それぞれの処理を行なう。すなわち、「後で通知」ボタン504のクリックを受け付けると、ターゲット閾値の再設定を行ない、「閉じる」ボタン505のクリックを受け付けると、ターゲット閾値の再設定を行わずにインクモニタ画面500を閉じる。そして、本処理を終了する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の構成の概要を示すブロック図。

【図2】印刷システム1のハードウェア構成の概要を示すブロック図。

【図3】プリントエンジン15の概要を示す図。

【図4】プリンタユーティリティプログラムをコンピュータ30にインストールする際の処理について説明するための図。

【図5】初期設定モジュール91の処理を説明するフロー図。

【図6】プリンタユーティリティ初期設定画面400を示す図。

【図7】ユーザが任意にURLを設定できるようにしたプリンタユーティリティ初期設定画面420を示す図。

【図8】印刷システム1上に構築される特徴的な機能構成を示すブロック図。

【図9】インクモニタ画面500の一例を示す図。

【図10】プリンタユーティリティ部312の処理を説明するフロー図。

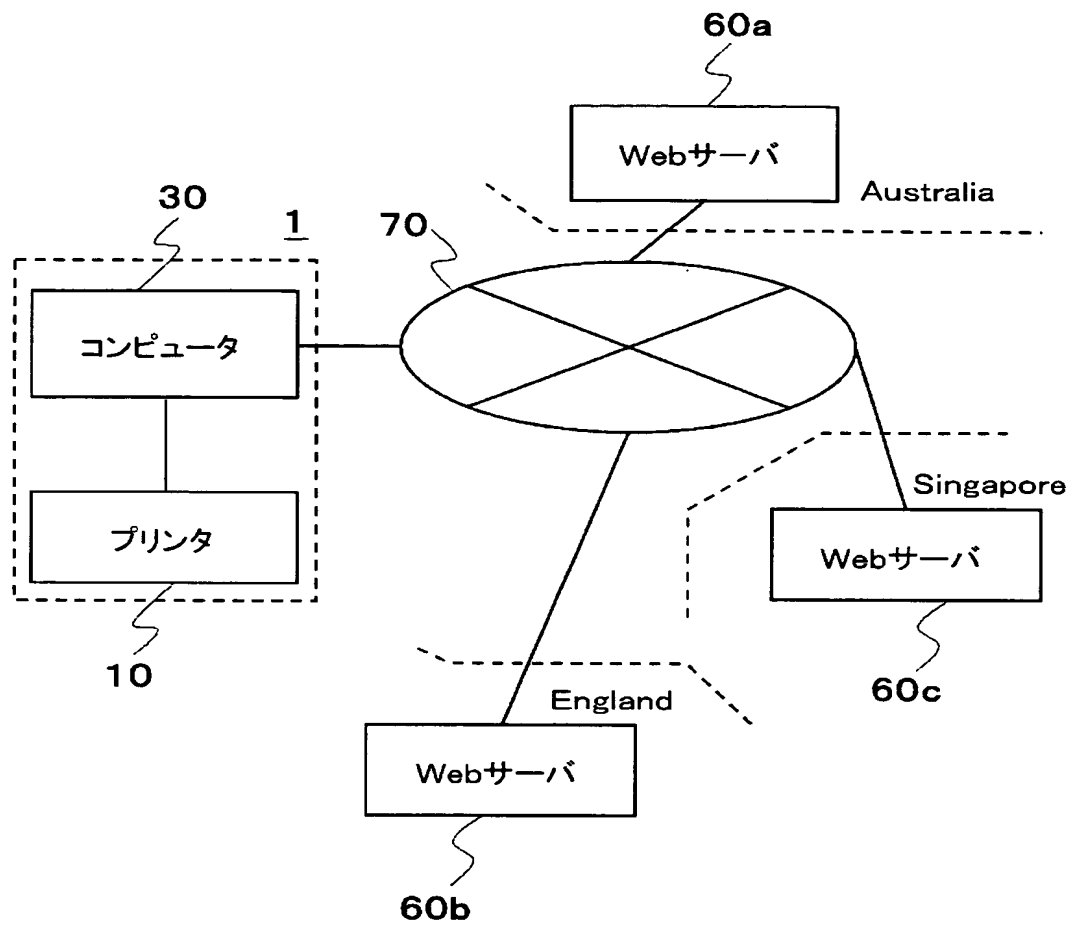
【符号の説明】

1 印刷システム、10 プリンタ、11 インタフェース、15 プリントエンジン、21 表示装置、22 入力装置、23 メディア読取装置、24 補助記憶装置、25 通信制御装置、30 コンピュータ、34 インタフェース、60 サーバ、70 インターネット、80 記録媒体、101 キャリッジ、104 ガイド部材、107 インクカートリッジ、110 印刷ヘッド、1

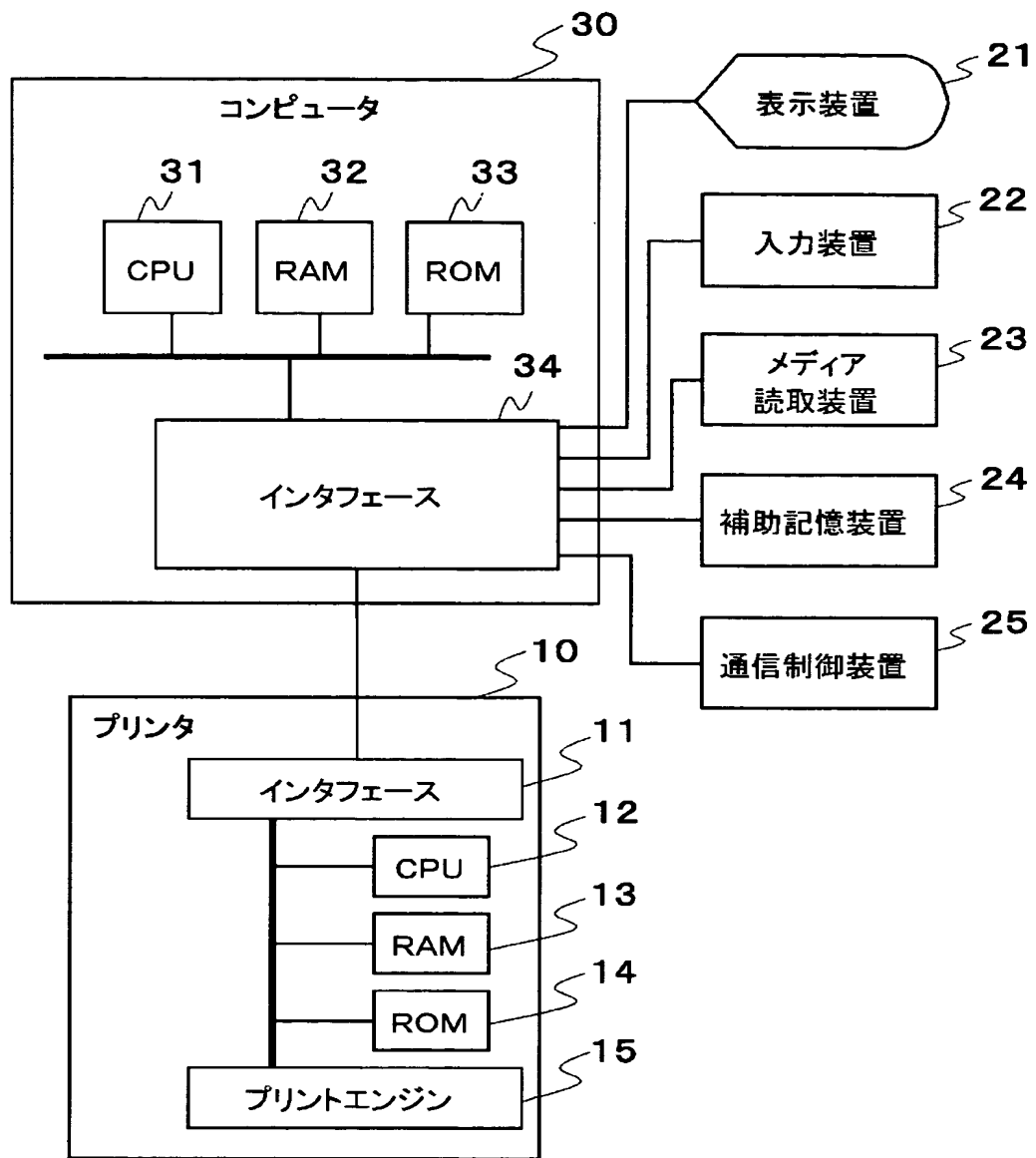
2 0 キャリッジ機構、1 2 1 タイミングベルト、1 2 3 キャリッジモータ
、2 1 0 印刷実行部、2 2 0 インクカートリッジ管理部、3 1 0 印刷制御
部、3 1 1 印刷データ生成部、3 1 2 プリンタユーティリティ部、3 2 0
ブラウザ部

【書類名】 図面

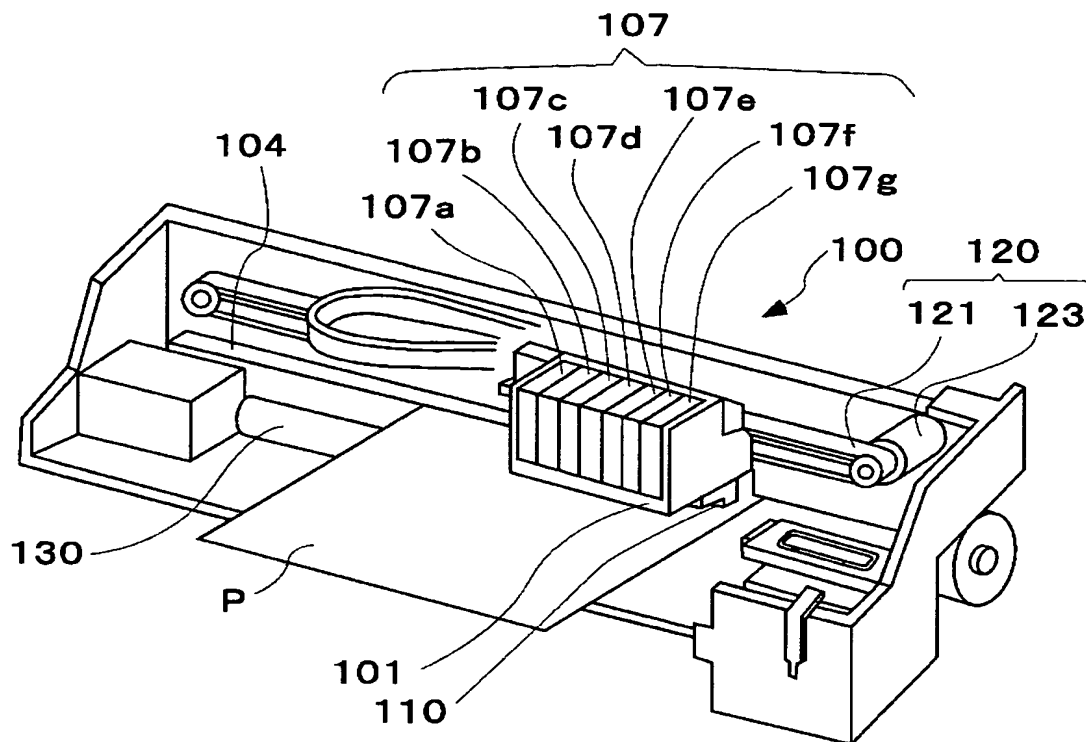
【図 1】



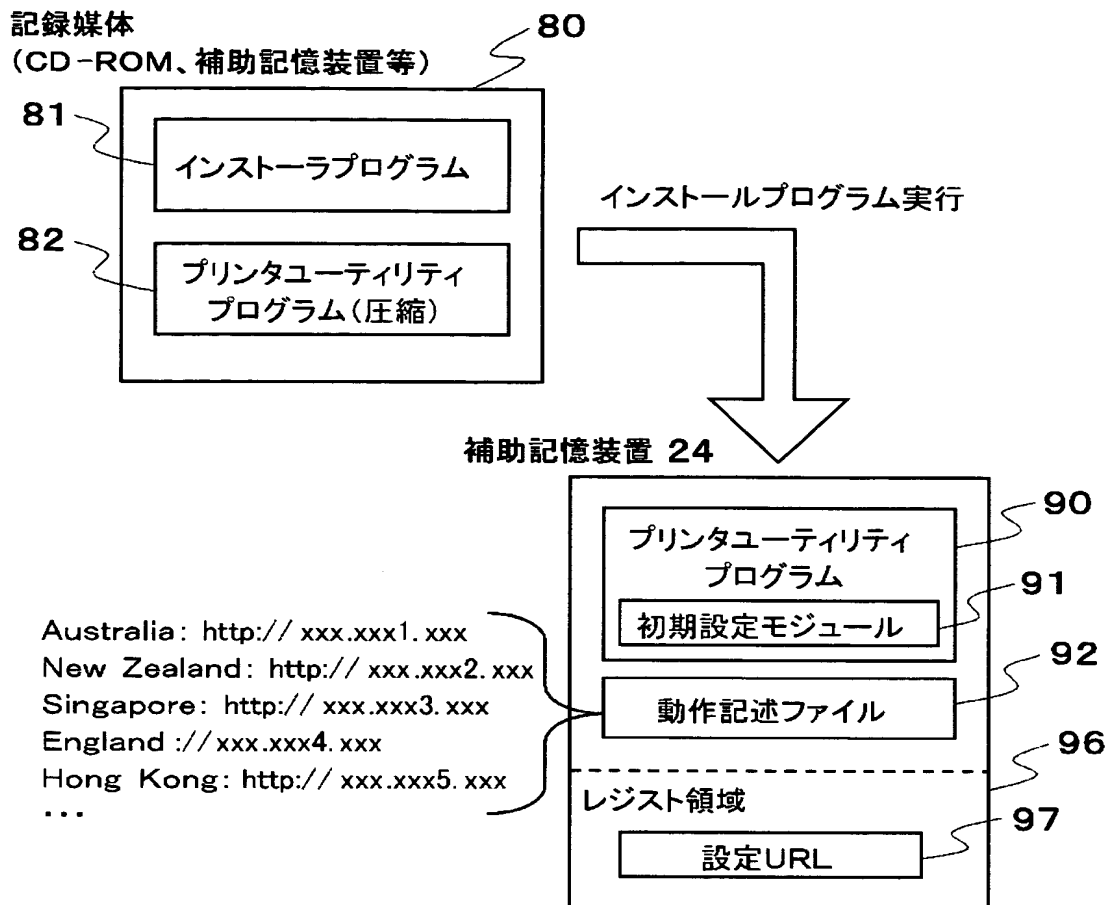
【図 2】



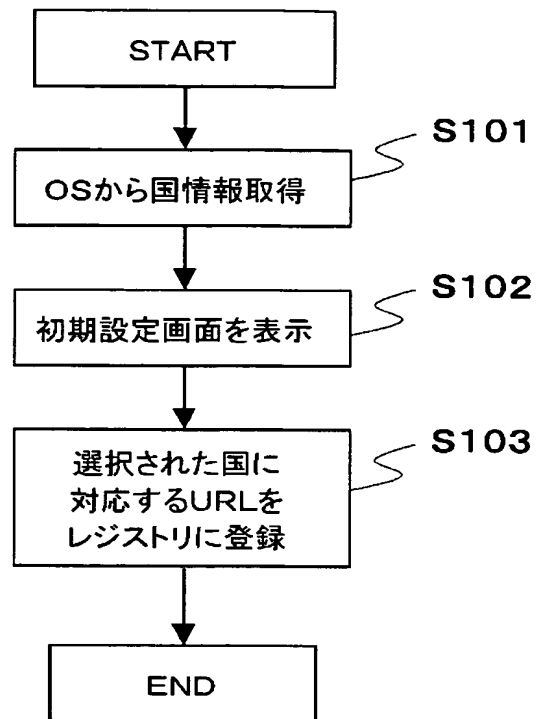
【図 3】



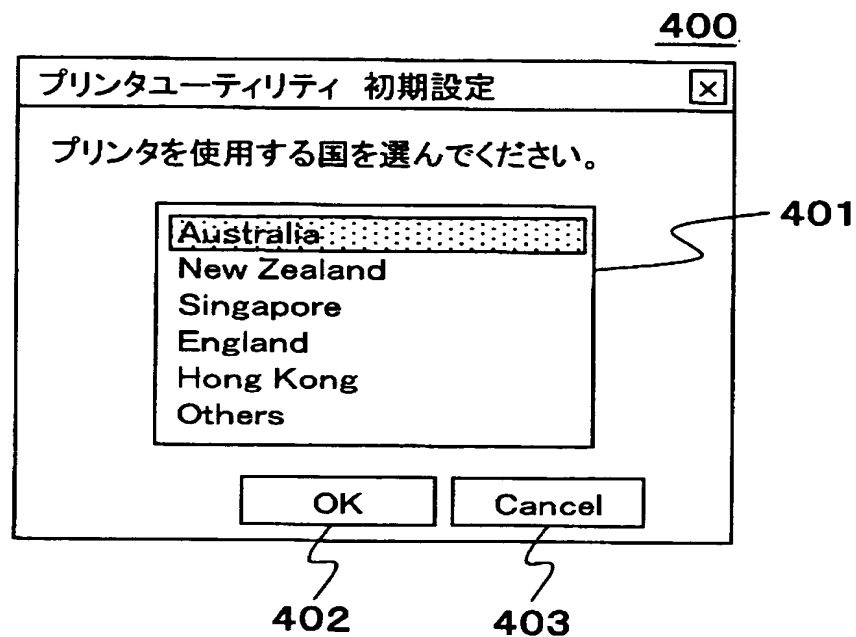
【図 4】



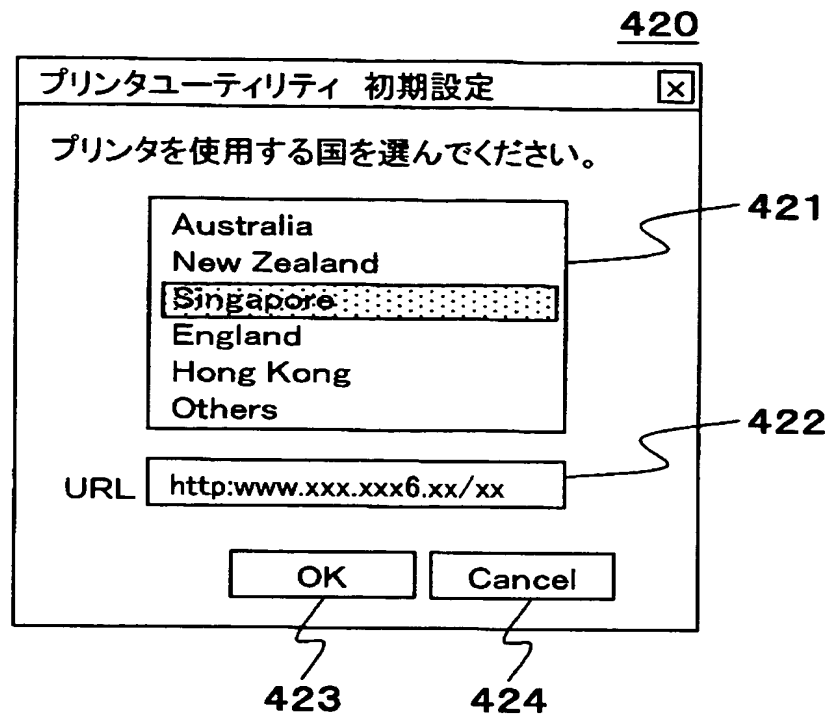
【図 5】



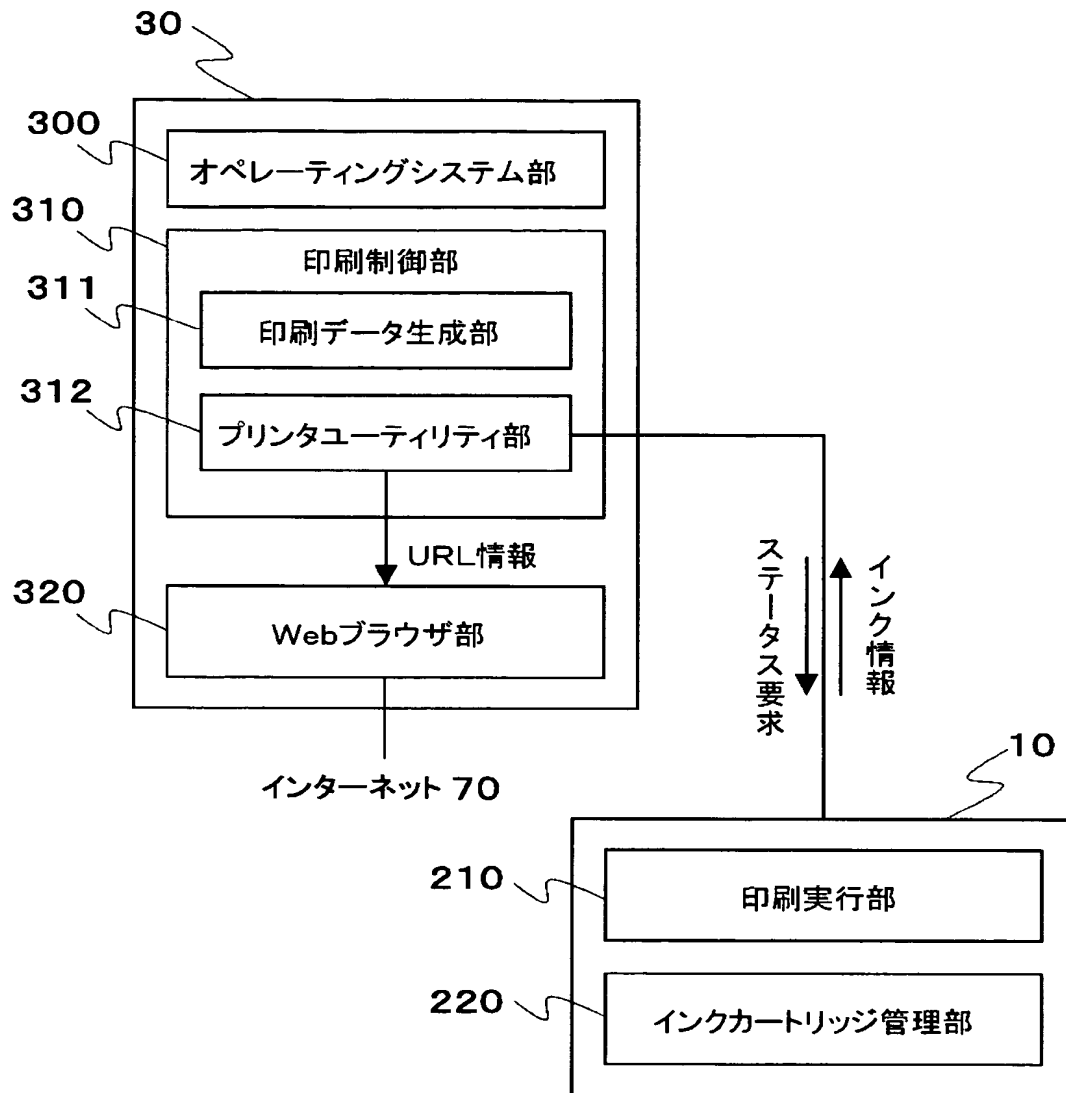
【図 6】



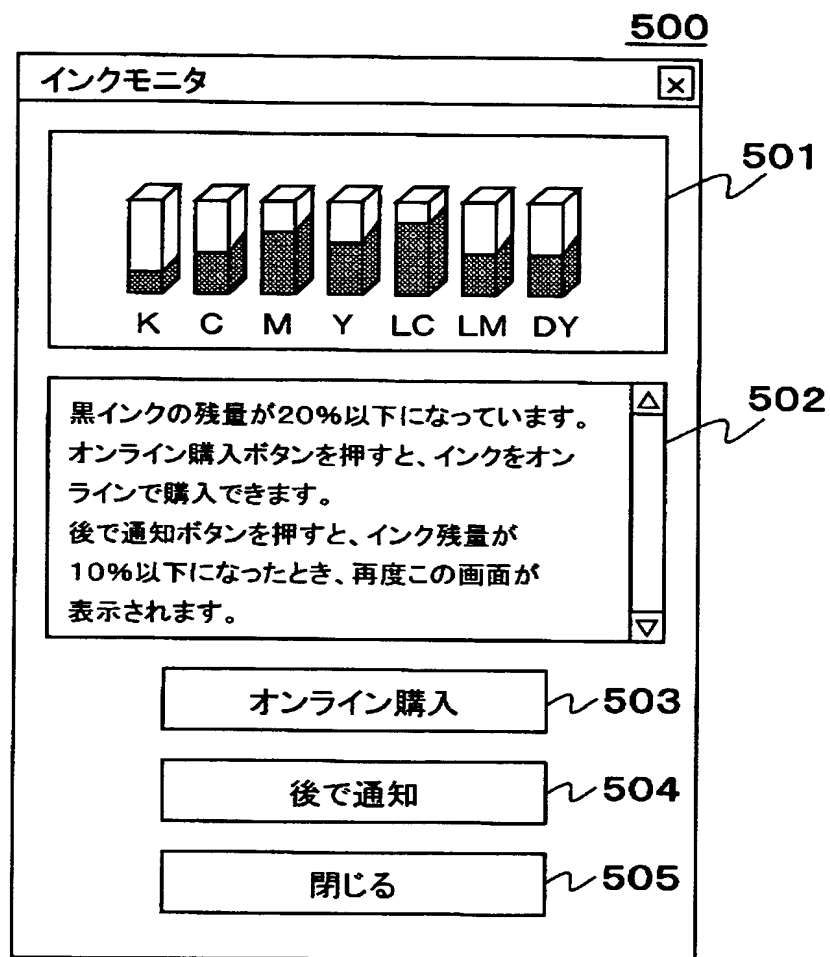
【図 7】



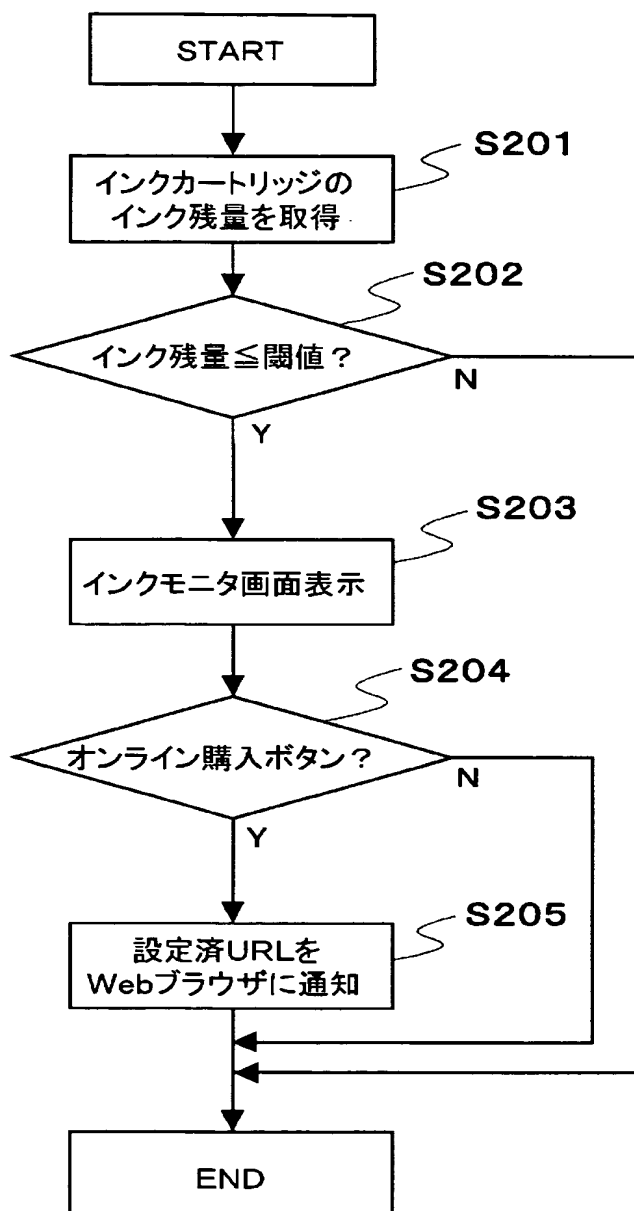
【図 8】



【図 9】



【図 10】



【書類名】 要約書**【要約】**

【課題】 消耗品の消耗程度に応じて、消耗品を購入可能なW e b ページにアクセスするための処理を行なうプログラムを、流通させる国、地域に依らず共通化させる。

【解決手段】 消耗品を用いて印刷を行なうプリンタと接続するコンピュータで実行するプログラムであって、前記プリンタを使用する国または地域の入力をユーザから受け付ける処理と、国または地域とU R L とがあらかじめ対応付けられたデータを参照し、前記受け付けた国または地域に対応付けられたU R L を記憶する処理と、プリンタに用いられる消耗品の消耗程度に関する情報を取得する処理と、消耗程度があらかじめ定められた規則により求められる基準を満たした場合に、前記記憶したU R L で特定される、当該消耗品を購入可能なW e b サイトにアクセスするための処理とをコンピュータに実行させることを特徴とするプログラムを提供する。

【選択図】 図 1

特 願 2 0 0 2 - 3 1 5 8 6 9

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 2 3 6 9]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 0 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

氏 名

セイコーエプソン株式会社